

데이터 기반 비즈니스를 실현하기 위해 Nutanix 기반 "차세대 공장 DX 인프라"를 구축한 Mitsui Chemicals



엣지 컴퓨팅 기반 센서 데이터 집계 및 실시간 분석을 지원하여 비즈니스 연속성 계획 (Business Continuity Planning, BCP) 향상

산업

화학공업

도전 과제

- 많은 센서와 IoT 디바이스로 인해 데이터 및 네트워크 로드 증가
- 엣지에서 데이터 처리 증가 및 지연으로 네트워크 운영 중단 발생
- 각 공장에 별도의 플랫폼을 배포하여 발생하는 비효율적 운영 방지
- 한곳의 데이터센터에 모든 정보를 보관할 경우 위험 발생

솔루션

Nutanix 클라우드 플랫폼

- Nutanix AOS
- Nutanix AHV
- Nutanix Files
- Nutanix Prism Pro
- Nutanix Flow
- Nutanix Calm
- Nutanix Karbon

Nutanix Technical Account Manager Service(TAM) 서비스

애플리케이션

- 센서 및 IoT 디바이스에서 생성된 데이터를 위한 전처리 시스템
- 각 공장 및 연구소의 파일 서버
- 비즈니스 애플리케이션 시스템
- 백업 서버

혜택

- 첨단 프로덕션 시스템을 실현하기 위해 디지털 혁신을 위한 차세대 공장 인프라로서 엣지 컴퓨팅 도입.
- 각 제조 사이트에서 많은 센서 데이터를 수집 및 분석하여 동적 프로덕션 시스템을 향상하고 라인 운영을 최적화.
- 재해 또는 비상상황으로 인해 커뮤니케이션 장애 발생 시 향상된 BCP 활용.

"우리는 각 공장에 Nutanix 클라우드 플랫폼을 배포하여 첨단화된 다양한 센서 및 IoT 디바이스로 인해 증가된 데이터와 네트워크 로드에도 대응할 수 있습니다. 이제 DX에 필요한 계산, 분석, 집계 등 정보 전처리를 각 공장에서 수행할 수 있습니다."

- Masato Kuroda, 매니저, 팀 리더,
비즈니스 시스템 인프라 팀, 기술 설계자 그룹,
정보 시스템 사업부, Mitsui Chemicals, Inc.



도전 과제

1997년 설립된 Mitsui Chemicals는 전 세계에서 거의 150개의 자회사와 계열사를 거느린 일본의 화학 기업입니다. "비전 2030" 목표에 따라 Mitsui Chemicals는 비즈니스 운영을 향상하고 기업의 사회적 책임을 다하고 점점 더 불확실성이 커져가는 시장에서 지속적인 비즈니스 성장을 달성한다는 목표 아래 그룹 차원에서 디지털 혁신(digital transformation, DX) 전략을 수립했습니다.

2015년, Mitsui Chemicals는 클라우드 우선 정책을 수립하고 ERP를 중심으로 비즈니스 시스템을 클라우드로 마이그레이션했으며, 현재 500개 이상의 인스턴스를 운영하고 있습니다. 그러나 이로 인해 일본의 국가사이버보안센터(National Cyber Security Center, NISC)가 권장하는 정부 규제와 관련된 문제가 발생했습니다. "중요한 인프라에 대한 정보 보안 대책에 관한 네 번째 조치"에 따르면 정보를 일본 안에 있는 국내 위치에 보관해야 합니다.

“우리는 공장 안에서 서버와 데이터를 관리하지만, 디지털 센서가 증가되면서 공장 외부에서의 데이터 공유와 데이터 집계에 대한 필요성이 증가하고 있습니다.”라고 Mitsui Chemicals, Inc. 정보 시스템 사업부, 기술 설계자 그룹, 비즈니스 시스템 인프라 팀의 리더이자 매니저인 Masato Kuroda는 말했습니다. “또한, 일부 공장의 인프라는 최근 기상이변에 따른 호우로 인해 홍수 피해를 입었습니다. 이러한 상황 때문에 데이터를 위한 BCP 대책이 긴급히 필요하게 되었습니다.”

솔루션

DX를 발전시키기 위해 엣지 및 Fog 컴퓨팅 등 다양한 장소에서 데이터 처리 기능을 설치해야 할 필요성이 커졌습니다. 퍼블릭 클라우드만으로는 낮은 레이턴시, 엣지에서 증가되는 데이터 처리 및 네트워크 운영 중단에 대처할 수 없었습니다. Mitsui Chemicals는 클라우드 우선 정책을 지속하면서 듀얼 데이터 모델에 따라 데이터 무결성을 향상하고 데이터를 위한 BCP를 강화하기 위해 Nutanix 클라우드 플랫폼을 선택했습니다.

“BCP의 관점에서 우리에게 각 공장에 내결함성이 강한 파일 서버를 배포하여 대량의 데이터를 저장할 수 있는 엣지 컴퓨팅 플랫폼이 필요했습니다.”라고 Kuroda는 말했습니다. 그는 전자적으로 통합된 아키텍처로 배포할 수 있는 하이퍼컨버지드 인프라(hyper-converged infrastructure, HCI)를 선택한 것은 적절한 결정이었다고 생각합니다.

전처리 시스템과 Nutanix Files를 사용하는 파일 서버는 일본의 다섯 개 공장 그리고 Sodegaura Research Center에 배포되며, 백업 데이터는 본사와 지점을 위해 데이터센터에 설치된 Nutanix 클라우드 플랫폼에 복제됩니다.

“우리는 솔루션을 선택할 때 확장성과 가용성뿐만 아니라 대량의 데이터를 압축 및 중복 제거할 때의 효율성, AWS 및 Azure로의 데이터 확장 및 클라우드 계층화를 지원하는 오브젝트 스토리지 기능을 중요하게 고려했습니다. 이러한 포괄적이고 철저한 평가 프로세스를 거친 후 Nutanix를 선택했습니다.”라고 Kuroda는 말했습니다.

고객이 얻은 성과

이러한 차세대 공장 DX 플랫폼 덕분에 DX 플랫폼 개발과 BCP를 모두 달성할 수 있습니다. 그리고 우리는 기존의 중앙집중식 IT 플랫폼을 새롭게 개선하여 각 공장에 탈중앙화된 플랫폼 개발을 실현하는 데 성공했습니다. “우리는 각 공장에 Nutanix 클라우드 플랫폼을 배포하여 첨단화된 다양한 센서 및 IoT 디바이스로 인해 증가된 데이터와 네트워크 로드 대응할 수 있습니다. 이제 DX 증진에 필요한 계산, 분석, 집계 등 정보 전처리를 각 공장에서 수행할 수 있습니다. 또한, 각 사이트에서 처리된 데이터를 클라우드에서 안전하게 마감처리할 수 있습니다.”라고 Kuroda는 말했습니다.

“재해가 발생할 경우, 자기 지원 노력을 통해 강력한 네트워크 보안을 유지하는 것은 어렵습니다. 네트워크 장애가 발생할 때마다 파일 서버와 SharePoint의 도면과 매뉴얼에 액세스할 수 없는 문제가 발생했습니다. 이제 Nutanix Files를 각 베이스에서 사용하므로 이러한 정보가 서로에게 분산됩니다. 그래서 우리는 공장 데이터센터 사이에 네트워크 장애가 발생해도 이러한 데이터에 액세스할 수 있습니다.”라고 Kuroda는 말했습니다.

다음 단계

WAN 구성을 검토한 후에는 각 사이트에서 직접 데이터를 전송하여 클라우드 측에서 데이터가 처리될 수 있도록 Nutanix Objects를 사용할 것입니다. Mitsui Chemicals는 또한 Nutanix Karbon을 사용하여 데이터 파이프라인과 앱 분산을 간소화하려고 합니다.

“향후 공장 자동화(Factory Automation, FA) 및 연구소 자동화(Laboratory Automation, LA) 사용이 가속화됨에 따라 많은 센서와 디바이스가 실시간으로 동시에 통신하도록 지원하는 새로운 플랫폼이 필요합니다. Nutanix 클라우드 플랫폼은 이러한 새로운 워크로드를 위한 엣지 컴퓨팅 환경의 차세대 공장 DX를 구성하는 핵심 요소입니다. 이 플랫폼은 본사 및 지점 운영, 연구 및 개발 부문의 업무 스타일을 혁신하고 클라우드에서 머신 러닝을 실현합니다. 우리는 회사가 실현하는 하이브리드 멀티클라우드 환경을 활용하여 계속 DX 아키텍처를 발전시켜 나갈 것입니다.”라고 Kuroda는 말했습니다.



info@nutanix.com | www.nutanix.com/kr

©2020 Nutanix, Inc. All rights reserved. All rights reserved. Nutanix, Nutanix 로고 및 여기에 언급된 모든 제품 및 서비스 이름은 미국 및 기타 국가에서 Nutanix, Inc.의 등록 상표 또는 상표입니다. 여기에 언급된 기타 모든 브랜드명은 구분을 위한 목적으로만 사용되었으며 각 해당 소유주(들)의 상표일 수 있습니다.